



Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 21001 – Конкурсна сесия 2021:
„Разработване на зелен метод за получаване на фикоцианин от *Spirulina*
с потенциална приложимост във фармацевцията и хранителните технологии“
Ръководител: Проф. Кръстена Тодорова Николова, дф

Повишеното съдържание на биологично активни вещества, високата продуктивност при отглеждане и усвояване в човешкия организъм определят сладководните микро водорасли като храна на бъдещето. От изключително значение за фармакологията и храненето са високата им антиоксидантна активност, определяща антидиабетични, антиацетилхолинестеразни, антимикробни, противоракови, антитуморни, противовъзпалителни, фотозащитни, антивирусни свойства.

Настоящият проект е фокусиран върху разработването на зелен метод за извличане на фикоцианин от *Spirulina platensis*, отглеждана в биореактор. Съединението притежава имуностимулиращо, имуномодулиращо и противовъзпалително действие.

Целта на проекта е да се проучат възможностите на зелените методи за получаване на фикоцианин от *Spirulina platensis*, отглеждана в биореактор и да се разработят:

1. Терапевтични системи с фикоцианин с имуно-стимулиращо и антибактериално действие,
2. Хранителен продукт (здравословни кексчета) с повишено фенолно съдържание, биологично активни вещества и висока антиоксидантна активност.

Обект на изследване на разработваните фармацевтични и хранителни системи са физико-химични и реологични свойства, сензорни качествени показатели, тяхното виско-еластично поведение, текстурни и порьозни свойства, и микробиологична стабилност. Ще се проследи промяната на антиоксиантната активност на разработваните иновативни храни с добавка на фикоцианин. Целта е обогатяване на продуктите с биологично активни вещества и разработване на терапевтична система с имуностимулиращо действие.

За реализирането на изследванията ще бъдат използвани методи като течна хроматография, видима, инфрачервена, пламъкова и флуоресцентна спектроскопия, както и определяне на реологични и текстурометрични показатели, електронна микроскопия и измерване на хидродинамичен диаметър на частици чрез динамично и статично разсейване на светлината (DLS).

Настоящият научноизследователски проект е насочен и съответства на целите на Националната стратегия за научни изследвания и с регионалните, националните и европейските приоритетни области за развитие на науката и иновациите, като може да бъде отнесен към приоритетно направление 2. „Здраве и качество на живота, биотехнологии и екологично чисти храни“ от Стратегията за развитие на науката в България до 2020 г.